

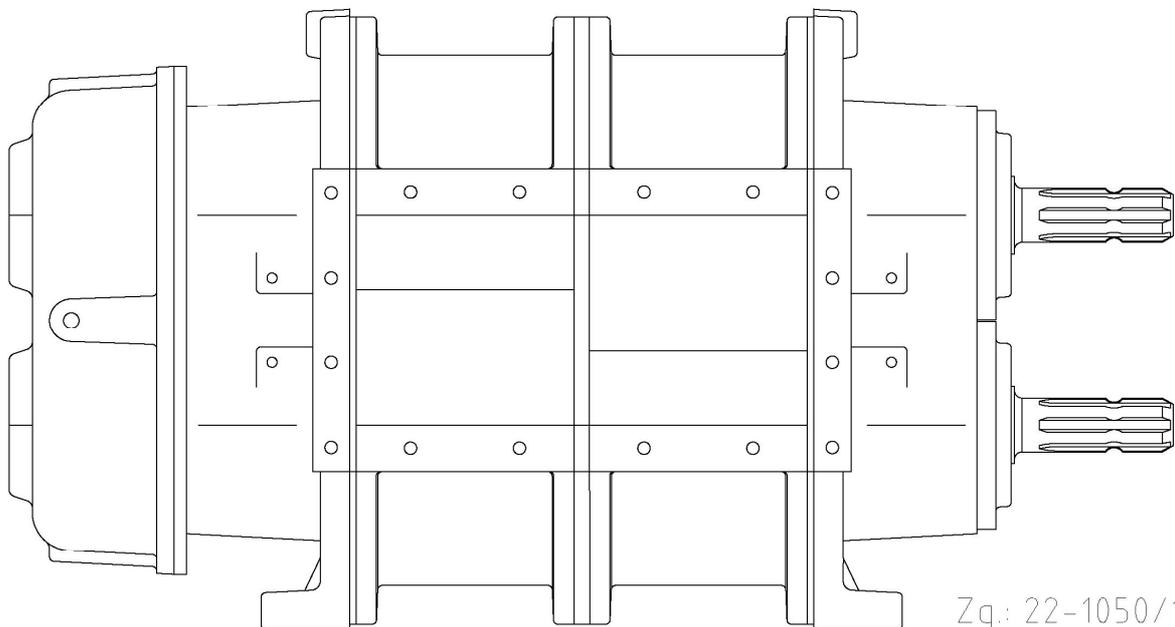
Stallkamp

BETRIEBSANLEITUNG

Drehkolbenpumpe Mod.1997

D 60-300

D 70-420



Dokument-Nr.:8130091 Stand: Januar 2010

© Der gesamte Schriftsatz einschließlich aller Fotos ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verfassers unzulässig und strafbar.
Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen

1 INHALTSVERZEICHNIS

1 INHALTSVERZEICHNIS	3
2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IM SINNE DER MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG).....	5
3 ALLGEMEINES	6
3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung.....	6
3.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	6
4 SICHERHEIT	7
4.1 Personalqualifikation	7
4.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	7
4.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	8
4.4 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten.....	8
5 GEWÄHRLEISTUNG.....	8
5.1 Allgemein	8
5.2 Haftungsausschluss.....	9
6 PRODUKTBESCHREIBUNG	10
6.1 Allgemeine Beschreibung.....	10
6.2 Anwendungen	10
6.3 Typenschild DKP Modell 1997	10
7 LEISTUNGSDATEN UND ABMAßE DER DREHKOLBENPUMPEN	11
7.1 Leistungsdaten für DKP Typ E mit Getriebemotor.....	11
7.2 Leistungsdaten für DKP Typ S für Schlepperantrieb.....	11
7.3 Abmaße Drehkolbenpumpe D 60-300 Typ „S“	12
7.4 Abmaße Drehkolbenpumpe D 70-420 Typ „S“	13
8 DREHKOLBENPUMPEN IM SAUG-DRUCK-EINSATZ.....	14
8.1 Drehkolbenpumpe.....	14
8.2 Erste Inbetriebnahme.....	15
8.3 Winterbetrieb	15
8.4 Saug- und Druckleitungen	15
8.5 Förderrichtungsumkehr	15
8.6 Schwer pumpbare Stoffe	16
9 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS BEI DREHKOLBENPUMPEN TYP E MIT MOTOR	17
9.1 Elektrischer Anschluss und Absicherung des E-Motors	17
9.2 Drehrichtungsprüfung	17
10 INBETRIEBNAHME.....	18
10.1 Vor Inbetriebnahme: Sicherheitshinweise	18
10.2 Inbetriebnahme der Drehkolbenpumpe Typ S auf Dreipunktbock.....	18
10.3 Inbetriebnahme der Drehkolbenpumpe Typ E auf Konsole mit Getriebemotor.....	19
11 TRANSPORT- UND LAGERUNGSVORSCHRIFTEN	19

12 WARTUNG.....	20
12.1 Wartungsintervalle.....	20
12.1.1 Empfehlung: Alle 14 Tage.....	20
12.1.2 Empfehlung: Alle 3 Monate.....	21
12.1.3 Empfehlung: Alle 12 Monate.....	21
13 HINWEISE.....	23
13.1 Bestimmung der Berufsgenossenschaft.....	23
14 ERSATZTEILLISTE DKP D60-300.....	24
14.1 Explosionszeichnung DKP D60-300.....	27
14.2 Montagezeichnung Dichtung und Lagerung DKP D60-300.....	28
15 ERSATZTEILLISTE DKP D70-420.....	29
15.1 Explosionszeichnung DKP D70-420.....	32
15.2 Montagezeichnung Dichtung und Lagerung DKP D70-420.....	33
16 WARTUNGS- UND REVISIONSLISTE.....	34

2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IM SINNE DER MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG)

Hersteller: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Produktbezeichnung: Drehkolbenpumpe DKP Modell 1997

Typ:DKP- D60; D120; D180; D240; D300 und DKP- D70; D140; D210; D280; D350; D420

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichneten Produkte konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

inklusive deren Änderungen und konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN ISO 12100-1:2003, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

EN ISO 12100-2:2003, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze

EN 60204-1:2007-06, Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-1:2007, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-1: Fachgrundnormen Störfestigkeit für Gewerbebereiche

EN 61000-6-2:2005, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2: Fachgrundnormen Störfestigkeit für Industriebereiche

Dinklage, den 21. Dezember 2009


Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Erich Stallkamp, Geschäftsführer

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten. Bei Umbau des Produkts oder Änderungen am Produkt verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

3 ALLGEMEINES

Unsere Geräte sind nach dem Stand der Technik entwickelt, mit großer Sorgfalt gefertigt und unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsmäßigen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Die Beachtung der Betriebsanleitung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - allein der Betreiber verantwortlich ist.

3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



In der Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise, die eine Gefährdung für Personen hervorrufen können, mit dem allgemeinen Gefahrensymbol nach DIN 4844-W9 gekennzeichnet.



In der Betriebsanleitung sind Warnungen vor elektrischer Spannung mit dem Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8 gekennzeichnet.

Alle anderen Hinweise, deren Nichtbeachtung die Funktionstüchtigkeit des Gerätes einschränken oder eine Gefahr für die Maschine darstellen, sind gekennzeichnet mit dem Wort:

ACHTUNG!

Dieses Aggregat darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Förderstrom, Drehzahl, Dichte, Druck, Temperatur sowie Motorleistung oder andere in der Betriebsanleitung oder Vertragsdokumentation enthaltenen Anweisungen betrieben werden. Gegebenenfalls Rückfrage beim Hersteller.

Das Leistungsschild nennt die wichtigsten Betriebsdaten und die Maschinenummer. Wir bitten Sie, diese bei Rückfrage, Nachbestellung und bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden, oder im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an unseren für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter bzw. direkt an uns.

3.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbauten und Veränderungen an den Geräten und deren Aggregaten sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Die Verwendung von nicht "Original Ersatzteilen" hebt jegliche Haftung auf.

4 SICHERHEIT

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung des Gerätes zu beachten sind.

Daher ist sie unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Es sind nicht nur die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, sondern auch die Warnschilder und die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft in der aktuellsten Fassung einzuhalten.

4.1 Personalqualifikation



Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

4.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktion des Gerätes/der Anlage.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische, chemische und sonstige Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckagen von gefährlichen Stoffen.

WARNSCHILDER

Die Hinweis- und Warnschilder sind zu beachten. Beim Rühren von Gülle können gefährliche Gase entweichen.



VERGIFTUNGSGEFAHR!

Lagert die Gülle unter dem Spaltenboden, so ist der Aufenthalt von Personen in Gebäuden beim Aufrühren nur bei ausreichender Lüftung zulässig. Deshalb Fenster und Türen öffnen, sowie Lüfter auf volle Leistung stellen.

4.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie evtl. interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes sind stets zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber und Bediener:

- ✓ Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, so müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- ✓ Berührungsschutz für bewegliche Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- ✓ Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entstehen. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

4.4 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten



Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Maschinen nur bei deren Stillstand durchzuführen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

5 GEWÄHRLEISTUNG

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und werden hierdurch nicht aufgehoben. Die Gewährleistungszeit ist Bestandteil der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fa. Stallkamp. Davon abweichende Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung angegeben sein.

5.1 Allgemein

Fa. Stallkamp verpflichtet sich, jeden Mängel an von der Fa. Stallkamp verkauften Produkten zu beheben unter der Voraussetzung:

- ✓ dass es sich um einen Qualitätsmangel des Materials, der Fertigung oder Konstruktion handelt,
- ✓ dass der Mangel innerhalb der Gewährleistungsdauer schriftlich bei Stallkamp oder dem Stallkamp-Vertreter gemeldet wird,
- ✓ dass das Produkt ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Einsatzzweck eingesetzt wird,
- ✓ dass die in das Produkt eingebaute Überwachungsvorrichtung korrekt angeschlossen ist (Temperatur Schutz),
- ✓ dass Stallkamp-Originalersatzteile verwendet werden.

5.2 Haftungsausschluss

Für Schäden am Gerät wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutrifft:

- Eine fehlerhafte Auslegung des Gerätes unsererseits durch mangelhafte oder falsche Angaben des Auftraggebers oder Betreibers.
- Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, Vorschriften oder der nötigen Anforderungen die nach deutschem Gesetz in dieser Betriebsanleitung gelten.
- Eine unvorschriftsmäßige Montage, Demontage oder Reparatur des Gerätes.
- Mangelhafte Wartung.
- Ggf. chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse,
- Verschleiß.

Da die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Gerätes hat, ist diese integraler Bestandteil der Gewährleistung. Der Betreiber des Gerätes verpflichtet sich, Wartungen nach den Vorschriften des Herstellers, einschließlich dazugehöriger Ölwechsel und Verschleißreparaturen, vom Hersteller selbst oder einem vom Hersteller anerkannten Service durchführen zu lassen. Das Führen einer Wartungs- und Revisionsliste durch den Betreiber ist somit Pflicht und hilft, die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten zu überwachen (siehe Punkt 16 Wartungs- und Revisionsliste).

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei diesem Gerät um eine Strömungsmaschine handelt, bei dem der Schutzanstrich durch schleifende Inhaltsstoffe des Fördermediums einem stetigen Verschleiß ausgesetzt ist und somit zu den Verschleißteilen gezählt werden muss. Verschleiß, Schäden und Folgeschäden, die auf äußere Einwirkung auf den Schutzanstrich beruhen, werden ausdrücklich von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die Verwendung des Gerätes bzw. die Einsatzmöglichkeit und Beständigkeit für den Einsatzfall wird vom Betreiber geprüft und ist nicht Bestandteil der Gewährleistung.

Die Haftung von der Fa. Stallkamp schließt somit jegliche Haftung für Personenschäden, Sachschäden oder Vermögensschäden aus.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern.

6 PRODUKTBESCHREIBUNG

6.1 Allgemeine Beschreibung

Die Pumpen werden in der Regel mittels Schlepper oder E-Motor angetrieben. Selbstverständlich ist aber auch der Betrieb mit Benzin- oder Dieselmotoren möglich. Bitte beachten Sie im Falle der Eigeninstallation auf fluchtende, exakte Verbindung von Abtrieb und Antrieb und vermeiden Sie in jedem Fall axiale Kräfte. Das Übertragen der Kräfte soll über Kupplungen erfolgen, welche die rechenbaren Belastungen übertragen können.

Diese Betriebsanleitung gilt für die Standard Ausführung der Stallkamp – Drehkolbenpumpe.

Die Drehkolbenpumpen können in folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Drehkolbenpumpe Typ S mit Serienausstattung für Schlepperantrieb
- Drehkolbenpumpe Typ E mit Serienausstattung für Elektroantrieb
- Drehkolbenpumpe Typ S auf Dreipunktbock für Schlepperantrieb
- Drehkolbenpumpe Typ E auf Konsole mit Elektro-Getriebemotor

6.2 Anwendungen

Die Drehkolbenpumpen sind für die Förderung von Gülle vorgesehen und dürfen in explosiven Atmosphären nicht betrieben werden. Die Drehkolbenpumpen sind so ausgelegt, dass im Verhältnis zur Leistungsaufnahme eine hohe Förderleistung mit hohem Förderdruck erreicht wird.

Die Pumpleistung ist abhängig von der Dichte und der Viskosität der Flüssigkeit sowie von der Größe der Förderleitungen.

6.3 Typenschild DKP Modell 1997

Auf dem Typenschild sind die wichtigsten Leistungs- und Kenndaten abgebildet:



Bild.1

Typenschild an der DKP Modell 1997

Typenbezeichnung

Seriennummer

Baujahr

7 LEISTUNGSDATEN UND ABMAßE DER DREHKOLBENPUMPEN

Technische Daten:

Maximale Antriebsdrehzahl: 540 U/min bei Typ S für Schlepperausführung

Bei Drehkolbenpumpen Typ E mit Elektro-Getriebemotoren können die Drehzahlen wegen unterschiedlicher Getriebeübersetzungen etwas abweichen.

Maximaler Betriebsdruck: 5 bar

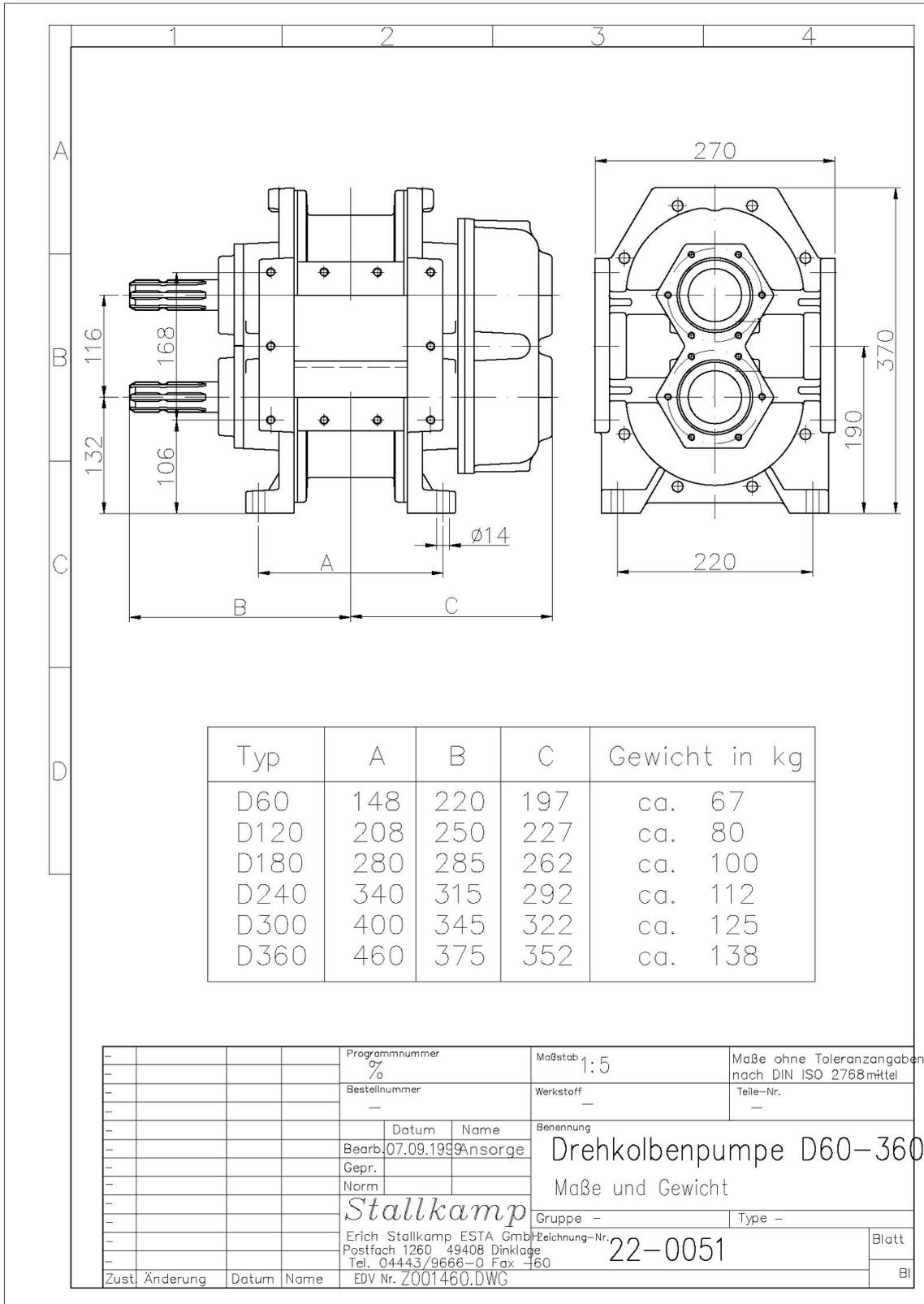
7.1 Leistungsdaten für DKP Typ E mit Getriebemotor

Typ	max. Fördermenge		Getriebe- motor- drehzahl U/min.	max. Druck bar	Antriebs- leistung bei 3,5 bar kW	Stromauf- nahme A	Sicherung (Träge) A
	l/min.	m³/h					
	D60	551	33	491	3,5	5,5	11,4
D120	990	59	446	3,5	11,0	22,1	25
D180	1503	90	446	3,5	15,0	30,0	35
D240	2004	119	446	3,5	22,0	43,0	50
D300	2291	137	408	3,5	30,0	55,0	63
D70	536	32	446	3,5	7,5	16,0	16
D140	1040	61	446	3,5	11,0	22,1	25
D210	1618	96	446	3,5	15,0	30,0	35
D280	2163	129	446	3,5	22,0	43,0	50
D350	2470	148	408	3,5	30,0	55,0	63
D420	2961	177	408	3,0	30,0	55,0	63

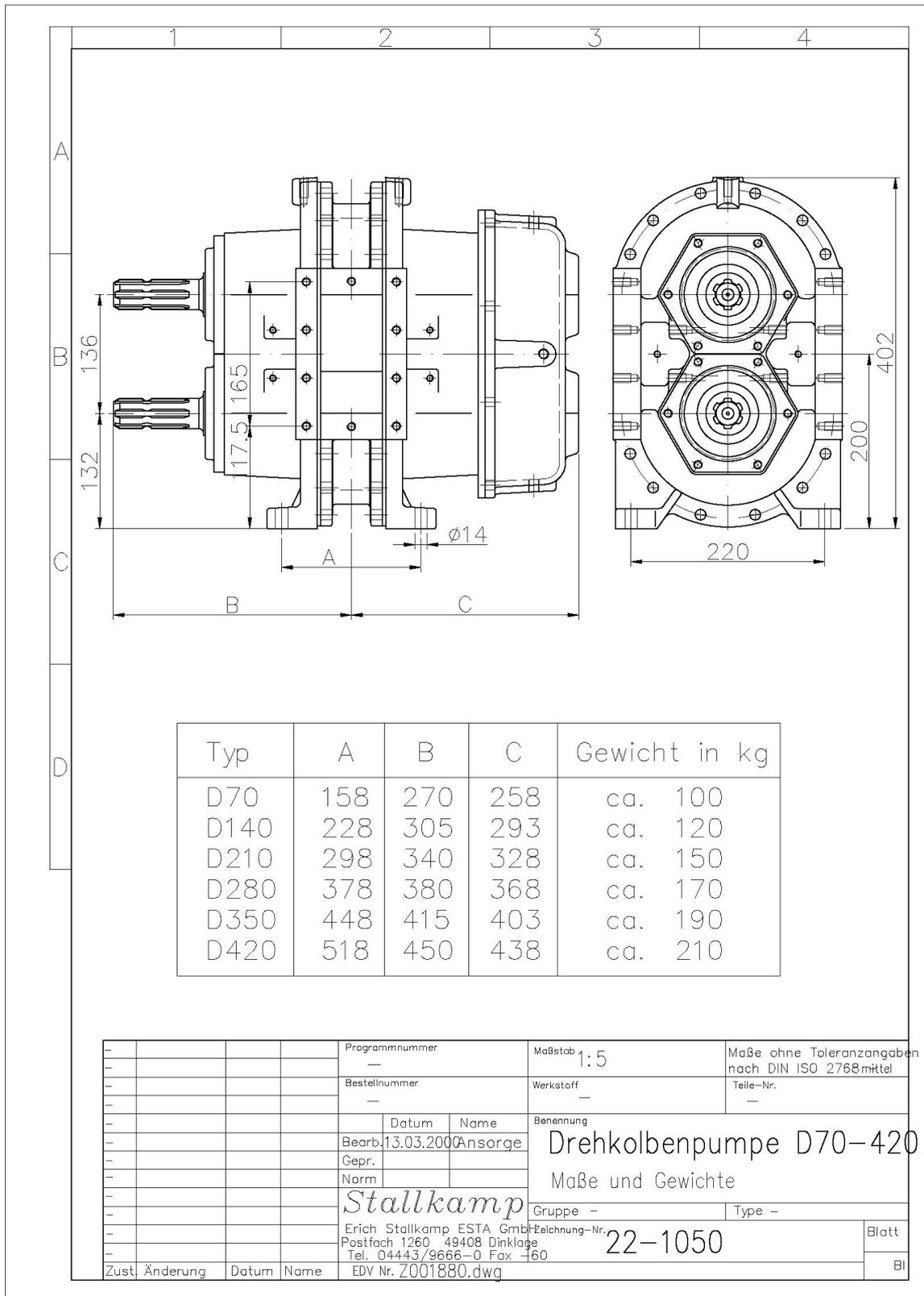
7.2 Leistungsdaten für DKP Typ S für Schlepperantrieb

Typ	max. Fördermenge		max. Druck bar	Rutsch- kupplung- einstellung Nm
	bei 540 U/min.			
	l/min.	m³/h		
D60	606	36	5,0	200
D120	1200	72	5,0	400
D180	1820	109	5,0	600
D240	2427	145	5,0	800
D300	3033	182	5,0	1000
D70	650	39	5,0	200
D140	1260	75	5,0	400
D210	1960	117	5,0	600
D280	2620	157	5,0	800
D350	3270	196	5,0	1000
D420	3920	235	5,0	1200

7.3 Abmaße Drehkolbenpumpe D 60-300 Typ „S“



7.4 Abmaße Drehkolbenpumpe D 70-420 Typ „S“



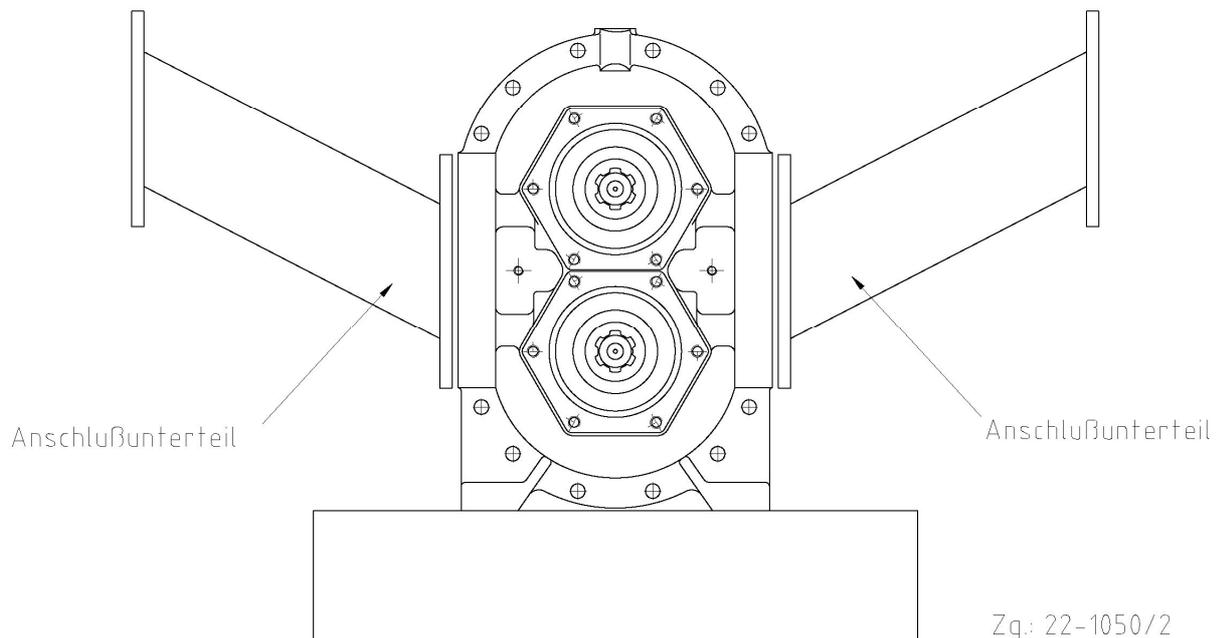
8 DREHKOLBENPUMPEN IM SAUG-DRUCK-EINSATZ

8.1 Drehkolbenpumpe

Die von Ihnen erworbene Drehkolbenpumpe erreicht unter optimalen Einsatzbedingungen das physikalisch mögliche Vakuum und setzt maximale Ansaughöhen von 8 m fest. Als Höhendifferenz wird der höchste und der tiefste Punkt der Saugleitung angenommen. Wichtig für einen optimalen Saugbetrieb sind Saugleitungen mit ausreichenden Querschnitten die NW 150 möglichst nicht unterschreiten sollten und am unteren Saugkopf ggf. noch mit einer größer dimensionierten Saugglocke bestückt sind. Vorschriftsmäßig verlegte stationäre Saugleitungen haben eine lichte Weite von ca. 200 mm. Die Fließdruckverluste werden somit minimiert. Der physikalisch logische Aufbau im Saug- Druckbetrieb ist ohnehin der kurze Saugweg und die sich ergebende längere Druckleitung. Eine zusätzlich wesentliche und wichtige Optimierung wird dadurch erreicht, dass der jeweilige Saug- und Druckanschluss an der Pumpe dem Niveau der Pumpeneintritts- und -austrittsöffnung übergeordnet wird (steigend verlegen).

Wichtig:

Die Saug- und Druckanschlüsse der Pumpe müssen ansteigend verlegt werden, damit nach dem Abstellen Flüssigkeit in der Pumpe verbleibt und somit ein Trockenlauf vermieden wird. Darüber hinaus müssen lange Saugleitungen in Fließrichtung mit Gefälle von mind. 2x Rohrdurchmesser verlegt werden, damit die Rohrleitung nie leerlaufen kann.



8.2 Erste Inbetriebnahme

Vor der Erstbenutzung ist Wasser in den Ansaugstutzen zu füllen. Diese Vorgehensweise ist bei eventuellen Ansaug Schwierigkeiten auch empfehlenswert.

8.3 Winterbetrieb

Um das Festfrieren der Rotoren zu vermeiden, muss das in der Pumpe verbleibende Medium durch Ansaugen von Luft und Pumpen in beiden Richtungen entfernt werden. Vermeiden Sie zu lange Trockenlaufperioden.

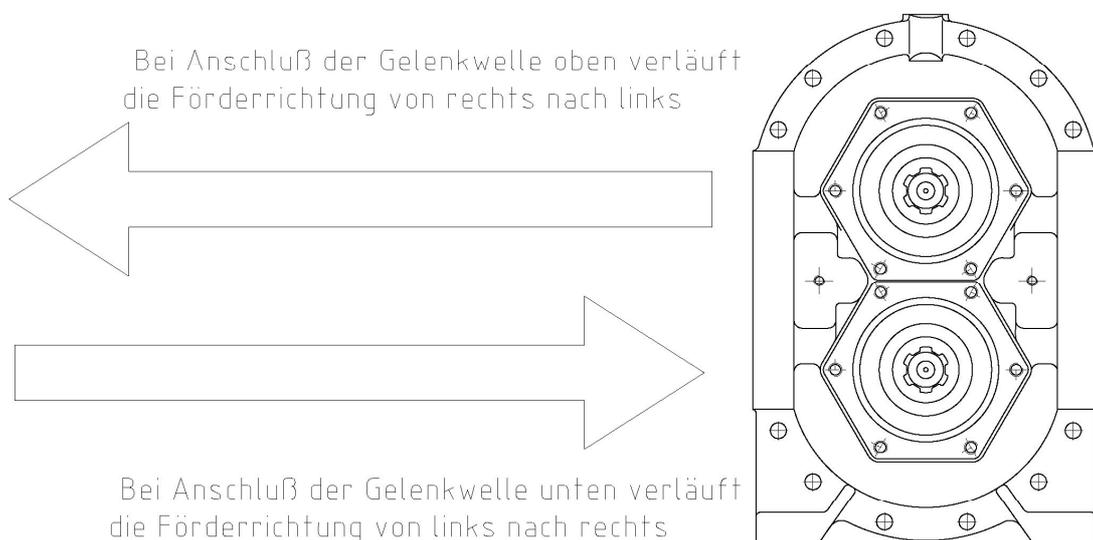
8.4 Saug- und Druckleitungen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass sowohl auf der Saugseite als auch auf der Druckseite nur hochwertige Materialien, gerade im Bereich der Rohrleitungen eingesetzt werden. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zur einwandfreien Funktion Ihrer Pumpe. Auf der Druckseite z.B. nur Hochdruckrohre (ND 10/16) verwenden. Sprechen Sie bitte bei Planungsproblemen mit uns.

8.5 Förderrichtungsumkehr

Sie bestimmen die Förderrichtung der Drehkolbenpumpe in dem Sie entweder den oberen oder den unteren Wellenstummel als Antriebswelle wählen. (Schlepperantrieb)

Ansicht auf die Antriebsseite der Drehkolbenpumpe



Zg.: 22-1050/3

Wichtig:

Bei Pumpen mit Entlastungseinrichtung wird die Förderrichtung gemäß Ihrer Bestellung für den Betrieb in eine Richtung festgelegt.

Pumpen, die z.B. mit Elektromotor, Ölmotor o.ä. angetrieben werden, haben in der Regel nur eine Antriebswelle. Die Förderrichtung (links oder rechts) wird durch die Drehrichtung des Antriebsaggregats fixiert. Grundsätzlich wird aber die Förderrichtung innerhalb der Anlagenplanung, in der die Pumpe als Herzstück fungiert, festgelegt.

Nur bei Störungen oder Besonderheiten sollte der Betreiber durch Umstecken der Gelenkwelle oder Umschalten der Drehrichtung der Antriebe den Förderstrom von der eigentlichen Druckseite zur eigentlichen Saugseite führen.

8.6 Schwer pumpbare Stoffe**Wichtig:**

Dickbreiige und zähflüssige Medien folgen dem aufgebauten Vakuum entsprechend träge. Demnach ist unbedingt darauf zu achten, die Drehgeschwindigkeit entsprechend niedrig zu halten. Diese Vorgehensweise gewährt Kontinuität im Saugstrom. Bei unnötig verursachter Beschleunigung reißt der Saugfaden ab.

9 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS BEI DREHKOLBENPUMPEN TYP E MIT MOTOR

9.1 Elektrischer Anschluss und Absicherung des E-Motors

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Die VDE-Vorschriften sind zu beachten. Vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Fabrikschild des Motors vergleichen und geeignete Schaltung wählen.

Der Hand-Schaltkasten und das Kunststoffgehäuse des Automatischen Stern-Dreieckanlaufs sind spritzwassergeschützt nach IP54.

Bei Anschluss sind die technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens zu beachten.

Verwendung einer Motorschutzeinrichtung ist Vorschrift.

Den Elektromotor der Drehkolbenpumpe ordnungsgemäß an das Stromnetz anschließen (auf funktionsfähigen Schutzleiter achten) und prüfen, ob die Zuleitung richtig abgesichert ist. Die jeweilige Stromaufnahme des Motors in Ampere steht auf dem Typenschild des Motors. Siehe Punkt „7. Leistungsdaten und Abmaße“

ACHTUNG!

Der Schaltkasten ist unbedingt vor Feuchtigkeit zu schützen!

9.2 Drehrichtungsprüfung

Zur Drehrichtung siehe Förderrichtungsumkehr.

Durch sofort aufeinanderfolgendes Ein- und Ausschalten ist die Drehrichtung zu prüfen.



Bei falscher Drehrichtung zwei beliebige Phasen L1, L2 oder L3 der Netzzuleitung im Schaltkasten tauschen!

Die Elektroinstallation ist nur von einem Elektrofachmann vorzunehmen.

(gemäß VDE-Vorschrift)

WICHTIG!!

Das Elektrokabel darf ***nie*** unter Zugbelastung stehen, da es sonst zur Beschädigung kommen kann.

10 INBETRIEBNAHME

10.1 Vor Inbetriebnahme: Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen bei Service- und Montagearbeiten sollten grundsätzlich folgende Regeln eingehalten werden:

- (1) Niemals alleine arbeiten. Die Ertrinkungs- und Erstickungsgefahr darf nicht unterschätzt werden.
- (2) Kontrollieren ob genügend Sauerstoff zur Verfügung steht und keine giftigen Gase vorhanden sind.
- (3) Vor Schweißarbeiten oder Benutzung elektrischer Werkzeuge kontrollieren, ob Explosionsgefahr besteht.
- (4) Auf die Gefahr elektrischer Unfälle achten.
- (5) Die Hebevorrichtung auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- (6) Für Zweckmäßige Absperrung des Arbeitsplatzes sorgen, z.B. Absperrgitter
- (7) Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe tragen.
- (8) Verbandskasten für Erste Hilfe bereithalten.

Im Übrigen sind die Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen sowie die geltenden behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Die Drehkolbenpumpen können nur montiert auf geeigneten Konsolen oder Dreipunktböcken betrieben werden.

10.2 Inbetriebnahme der Drehkolbenpumpe Typ S auf Dreipunktbock

- (1) Die Drehkolbenpumpe ist werksseitig mit Anschlussteilen Saug- und Druckseitig auf einem Dreipunktbock montiert. (ggf. saugseitig mit Steinfangkasten)
- (2) Dreipunktbock an die Aufnahme des Schleppers koppeln, Gelenkwelle auf die Zapfen am Schlepper und der Drehkolbenpumpe bis zur Einrastung stecken
- (3) Zur Vermeidung von Trockenlauf Wasser in den Ansaugstutzen füllen. Diese Vorgehensweise ist bei eventuellen Ansaug Schwierigkeiten zu wiederholen.
- (4) Bei Verwendung eines saugseitigen Steinfangkastens oder eines Schauglases im saugseitigen Anschlussteil, darf die Drehkolbenpumpe nur in einer Drehrichtung betrieben werden.
- (5) Grubenöffnungen gegen hereinfallen durch geeignete Absperrungen oder Abdeckungen absichern.
- (6) Saug- und Druckleitung anschließen **ACHTUNG:** Drehrichtungsprüfung siehe Punkt 9.2
- (7) Alle Schrauben und Verbindungen sind auf festen Sitz zu prüfen.

10.3 Inbetriebnahme der Drehkolbenpumpe Typ E auf Konsole mit Getriebemotor

- (1) Die Drehkolbenpumpe ist werksseitig mit Anschlussstutzen Saug- und Druckseitig auf einer Konsole mit einem Getriebemotor montiert. (ggf. saugseitig mit Steinfangkasten)
- (2) Konsole möglichst dicht an der Saugstelle auf einem geeigneten Betonfundament montieren, Saug- und Druckleitung anschließen, Motor elektrisch anschließen
- (3) Zur Vermeidung von Trockenlauf Wasser in den Ansaugstutzen füllen. Diese Vorgehensweise ist bei eventuellen Ansaug Schwierigkeiten zu wiederholen.
- (4) Bei Verwendung eines saugseitigen Steinfangkastens oder eines Schauglases im saugseitigen Anschlussstutzen, darf die Drehkolbenpumpe nur in einer Drehrichtung betrieben werden.
- (5) Grubenöffnungen gegen hereinfallen durch geeignete Absperrungen oder Abdeckungen absichern.
- (6) Drehkolbenpumpe mit dem Stern-Dreieck-Motorschutzschalter in Betrieb nehmen. Achtung: Auf "Dreieck" durchschalten! **ACHTUNG:** Drehrichtungsprüfung siehe Punkt 9.2.
- (7) Der Elektromotor ist serienmäßig durch einen Überlastungsschutz im Schaltkasten gesichert.
Bei Überlast wird die Pumpe durch den Motorschutzschalter abgeschaltet. Wird der Motor der Pumpe wegen Überlast abgeschaltet, so darf auf keinen Fall durch mehrmaliges Schalten versucht werden, den Motor wieder zu starten. Es ist die Fehlerursache zu ermitteln (Fremdkörper, etc.).
- (8) Alle Schrauben und Verbindungen sind auf festen Sitz zu prüfen.

11 TRANSPORT- UND LAGERUNGSVORSCHRIFTEN

Zur Reinigung der Drehkolbenpumpe darf kein Hochdruckreiniger verwendet werden Die Drehkolbenpumpe ist stehend zu transportieren. Darauf achten, dass die Maschine nicht umkippen kann. Bei längerem Nichtbenutzen ist die Drehkolbenpumpe gegen Feuchtigkeit und Frost zu schützen. Nach längerer Nichtbenutzung ist die Drehkolbenpumpe vor der Inbetriebnahme zu kontrollieren.

Es sind die Anweisungen unter Punkt „**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**“ zu beachten.

12 WARTUNG

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen nur von geschulten, qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Der Betreiber des Gerätes verpflichtet sich, Wartungen nach den Vorschriften des Herstellers, einschließlich dazugehöriger Ölwechsel und Verschleißreparaturen, vom Hersteller selbst oder einem vom Hersteller anerkannten Service durchführen zu lassen. Das Führen einer Wartungs- und Revisionsliste durch den Betreiber ist somit Pflicht und hilft, die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten zu überwachen (siehe Punkt 16. Wartungs- und Revisionsliste).

12.1 Wartungsintervalle

Vor jeder Inbetriebnahme der Drehkolbenpumpe ist diese auf eventuelle Beschädigungen zu prüfen. Insbesondere die Gummikolben und das Kabel dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Darüber hinaus sind sämtliche Schrauben und andere Befestigungseinrichtungen auf festen Sitz zu prüfen.

12.1.1 Empfehlung: Alle 14 Tage

12.1.1.1 Abschmieren der Dichtungselemente

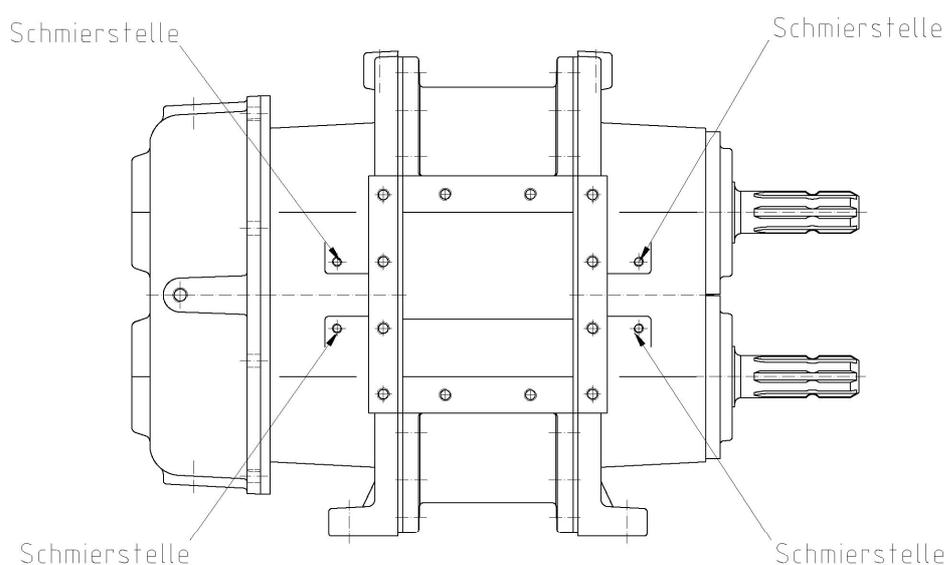
Die Pumpe verfügt über 4 Schmierstellen (Fettnippel), deren Austrittsöffnung jeweils die Dichtungspakete ansteuern. Die Pumpe ist mit Hochleistungsschmiermittel in wasserbeständiger Ausführung zu fetten.

Wichtig:

Der Abschmiervorgang hat grundsätzlich nur bei laufender Maschine zu erfolgen und zwar:

- 1.) nach mittelfristigen und langen Betriebspausen (14 Tage bis 4 Wochen) bei Inbetriebnahme
- 2.) nach jedem Gebrauch

Die Füllmenge in Bezug auf Handhebelpresse sollte 4-6 Hübe pro Nippel nicht übersteigen.



Zg.: 22-1050/4

12.1.3.2 Kontrolle des Getriebeöls im Zwischengetriebe bei Drehkolbenpumpen Typ E mit Getriebemotor

Sofern E-Motor-Pumpen mit Zwischengetrieben (Untersetzungsgetrieben) ausgerüstet sind, hat auch hier die Wartung im Bereich der Ölfüllung und Ölmengen zu erfolgen. Der jährliche Ölwechsel hat auch hier stattzufinden (siehe gesonderte Betriebsanleitung Getriebemotor).

12.1.3.3 Funktionsprüfung der Überwachungseinrichtungen

Einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, die Überwachungseinrichtungen zu prüfen. Für diese Funktionsprüfungen muss das Gerät auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein. Die elektrische Anschlussleitungen der Überwachungseinrichtungen müssen am Schaltkasten abgeklemmt werden. Nach Feststellung von Defekten wenden Sie sich bitte an unserer Werksvertreter.

12.1.3.4 Anzugsmoment aller Schraubverbindungen prüfen

Alle 9.000 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, die Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Die Anzugsmomente für VA-Schrauben in Nm für verschiedene Gewindegrößen sind nachstehend dargestellt.

(M8 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

Zu Ihrer eigenen Sicherheit achten Sie immer darauf, dass die Schutzhaube bei Motorenantrieb immer einwandfrei befestigt bzw. die Schutzeinrichtung der Gelenkwelle unbeschädigt ist. Die mitgelieferten Gelenkwellen sind anhand der dort separat beigelegten Anleitung zu warten.

13 HINWEISE

13.1 Bestimmung der Berufsgenossenschaft

Die Unfallverhütungsvorschriften der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft bestimmen im Absatz 2.8 unter "Besondere Bestimmungen für Gruben und Kanäle" folgendes:

Absatz 2.8

§ 1 Sicherung gegen Hineinstürzen

- (1) Gruben, Gräben, Kanäle, Brunnen und andere ähnliche Vertiefungen im Haus- und Hofbereich müssen durch Geländer oder Abdeckungen gegen Hineinstürzen von Personen gesichert sein. Soweit diese nicht tiefer als 100 cm sind, genügen andere Sicherheitsmaßnahmen.

§ 2 Öffnungen

- (1) Sind Entnahme- und Einstiegöffnungen und ähnliches geöffnet, muss sichergestellt sein, dass Personen und Gegenstände nicht hineinfallen können.
- (2) Gruben und Kanäle, in die üblicherweise eingestiegen wird, müssen Einrichtungen haben, die ein gefahrloses Einsteigen ermöglichen. Die Öffnungen dieser Gruben und Kanäle müssen so bemessen sein, dass die Rettung Verunglückter möglich ist.

§ 3 Einsteigen

- (1) Vor dem Einsteigen und während des Aufenthaltes in Gruben und Kanälen ist sicherzustellen, dass ausreichende Atemluft vorhanden ist und dass Betriebseinrichtungen zuverlässig gegen Einschalten gesichert sind. Der Umgang mit offenem Feuer ist nicht gestattet.
- (2) Das Einsteigen zur Bergung Verunglückter ist nur zulässig, wenn zwei weitere Personen den Einsteigenden mit einem Seil sichern, das außerhalb des Behälters fest verankert ist.

§ 4 Behälter und Kanäle für tierische Fäkalien

- (1) Bei Behältern und Kanälen im Freien muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt sein, dass Faulgase nicht in das Gebäude einströmen können.
- (2) Geschlossene Behälter im Freien müssen an gegenüberliegenden Seiten Entlüftungsöffnungen haben.
- (3) Befinden sich Behälter und Kanäle in Gebäuden - auch unter Spaltenböden - muss sichergestellt sein, dass Faulgase aus den Gebäuden abgeführt werden.
- (4) Sind Behälter und Kanäle in Gebäuden mit Rühr-, Pump- und Spülwerken ausgerüstet, müssen Einrichtungen zur Abführung von Faulgasen vorhanden sein, die sich zwangsläufig mit Inbetriebnahme der Rühr-Pump- und Spülwerke einschalten. Sie dürfen erst nach Beendigung des Arbeitsvorganges abschaltbar sein. Die abgeführten Gase dürfen Personen nicht gefährden.
- (5) Kanäle müssen so angelegt sein, dass unnötiges Aufwirbeln der Fäkalien vermieden wird.
- (6) Bedienstände von Rühr-, Pump- und Spülwerken u.a. müssen aber über Flur angelegt sein.
- (7) Geschlossene Räume, in denen sich Bedienstände befinden, dürfen keine Öffnungen zu Behältern und Kanälen haben.
- (8) An den Bedienständen müssen Betriebsanweisungen dauerhaft angebracht sein.

§ 5 Entnahme von tierischen Fäkalien aus Behältern und Kanälen

- (1) In unmittelbarer Nähe von Entnahmeöffnungen darf beim Aufrühren und bei der Entnahme von Fäkalien nicht geraucht und nicht mit offenem Licht umgegangen werden.
- (2) In Gebäuden, in denen offene Behälter und Kanäle liegen, ist der Aufenthalt von Personen und Tieren beim Aufrühren und während der Entnahme nur bei ausreichender Lüftung zulässig.

§ 6 Warnschilder

- (1) An Öffnungen von Behältern und Kanälen müssen an gut sichtbarer Stelle Warnschilder angebracht sein, die auf die Gefahren durch Gase hinweisen.
- (2) Auf das "Merkblatt über Hinweis-, Warn-, Gebots-, Verbots- und Rettungszeichen" des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird verwiesen.

14 ERSATZTEILLISTE DKP D60-300

Stallkamp-Ersatzteil-Liste Drehkolbenpumpe Typ D60 / 60 - 300 Schlepperantrieb

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Techn. Bemaßung	Typ D60/60	Typ D60/120	Typ D60/180	Typ D60/240	Typ D60/300
2a	5210025	Innensechskantschraube	M8x25 8.8	24	24	24	24	24
2b	5220092	Innensechskantschraube	M8x35 8.8	8	8	8	8	8
2c	5210052	Sechskantschraube	M10x45 8.8	16	16	24	24	32
2e	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3
3a	5600007	Paßfeder	14x9x28	2	2	2	2	2
3b	5600008	Paßfeder	14x9x55	2		2		
3c	5600009	Paßfeder	14x9x110		2	2	4	2
3e	5250119	Paßfeder	14x9x170					2
4b	7130006	Abziehring	L=20	4	4	4	4	4
6a	5600034	INA-Ring	LR35x40x16.5	2	2	2	2	2
6b	5180057	INA-Ring	IR45x55x22	4	4	4	4	4
7a	7130008	Zahnrad I	Z=29; m=4; B=30	2	2	2	2	2
8a	5230037	Federring	M8	32	32	32	32	32
8b	5230038	Federring	M10	16	16	24	24	32
8c	5700024	Kupferasbestring	M12	3	3	3	3	3
9	7130011	Getriebegehäuse		1	1	1	1	1
10	7130013	Abstandshülse	D45x54x25	2	2	2	2	2
11a	5600030	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2
11b	5600028	Dichtung (Gehäuse)	0.4	4	4	8	8	10
11c	5600029	Dichtung (Getriebegehäuse)	1	1	1	1	1	1
12	5600023	Flanschplatte		1	1	1	1	1
13	5600010	Rillenkugellager	Nr.6209 2RS	4	4	4	4	4
14	5700023	Kugelschmierkopf	H1 M10x1	4	4	4	4	4
15a	7130017	Lagergehäuse Antriebss.		1	1	1	1	1
15b	7130090	Lagergehäuse Getriebes.		1	1	1	1	1
16a	7130181	Kolben kurz 60mm	NBR	2		2		2
16b	7130180	Kolben kurz 60mm	SBR70	[2]		[2]		[2]
16c	7130185	Kolben lang 120mm	NBR		2	2	4	4
16d	7130184	Kolben lang 120mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]
17a	7130021	Pumpengehäusehalbschale	L=60	2		2		2
17b	7130022	Pumpengehäusehalbschale	L=120		2	2	4	4
18	5600039	Domseling	D55x80x10AB	4	4	4	4	4
19	7130024	Stützscheibe	D56x85x6	4	4	4	4	4
20	5600037	Dichtscheibe	Nr.6209AV	4	4	4	4	4
23a	7130027	Abschlußdeckel mit Loch		2	2	2	2	2
25	5600016	Simmerring	D40x55x8 BASL	2	2	2	2	2
26	5600018	Sicherungsring	D40x2.5 Seeger A	2	2	2	2	2
27	5190071	O-Ring	D40x2	4	4	4	4	4
28a	7130050	Welle	L=375	2				
28d	7130053	Welle	L=435		2			
28g	7130056	Welle	L=505 Nr.A			1		
28h	7130057	Welle	L=505 Nr. B			1		
28l	7130060	Welle	L=565 Nr.A				1	
28m	7130061	Welle	L=565 Nr.B				1	
28p	7130064	Welle	L=625 Nr.A					1
28q	7130065	Welle	L=625 Nr.B					1
30a	5230027	Sechskantmutter	M8 8.8	8	8	8	8	8
30b	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	16	16	24	24	32
32	7130069	Bronzebuchse	D45x60x10			2	2	2

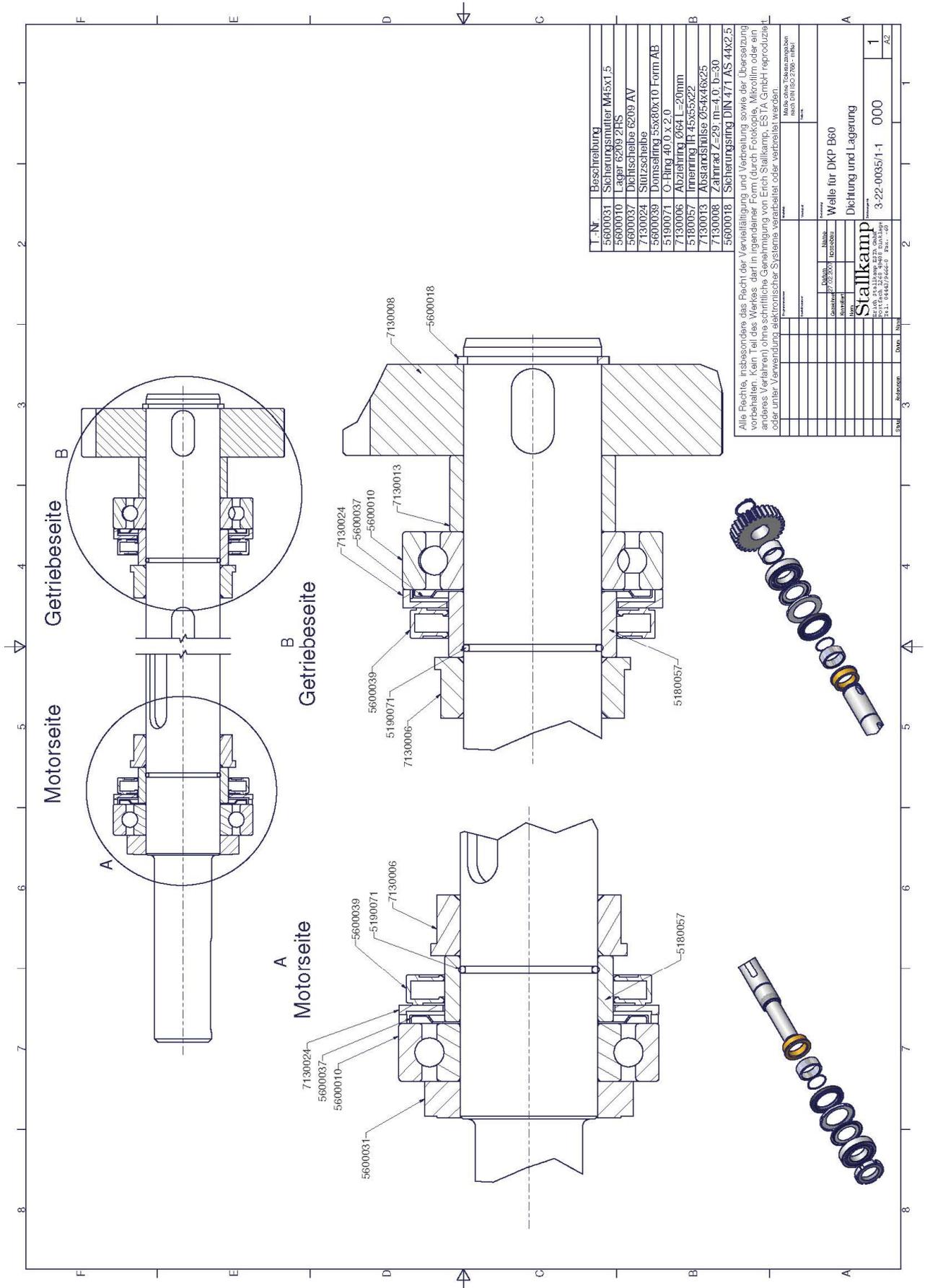
33	5600026	Mittenplatte	240x356x10			1	1	1
34	5600015	Hebeauge	DIN580 M10	2	2	2	2	2
35	5600031	Wellenmutter selbstsichernd	M45x1.5	2	2	2	2	2
39	5600017	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1 Liter				
	5350009	Fett	Aralub HL 2	300g	300g	300g	300g	300g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1

Stallkamp-Ersatzteil-Liste Drehkolbenpumpe Typ D60 / 60 - 300 Elektroantrieb

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Techn. Bemaßung	Typ D60/60	Typ D60/120	Typ D60/180	Typ D60/240	Typ D60/300
2a	5210025	Innensechskantschraube	M8x25 8.8	24	24	24	24	24
2b	5220092	Innensechskantschraube	M8x35 8.8	8	8	8	8	8
2c	5210052	Sechskantschraube	M10x45 8.8	16	16	24	24	32
2e	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3
3a	5600007	Paßfeder	14x9x28	2	2	2	2	2
3b	5600008	Paßfeder	14x9x55	2		2		
3c	5600009	Paßfeder	14x9x110		2	2	4	2
3d	5250105	Paßfeder	10x8x60	1	1	1	1	1
3e	5250119	Paßfeder	14x9x170					2
4b	7130006	Abziehring	L=20	4	4	4	4	4
6a	5600034	INA-Ring	LR35x40x16.5	1	1	1	1	1
6b	5180057	INA-Ring	IR45x55x22	4	4	4	4	4
7a	7130008	Zahnrad I	Z=29; m=4; B=30	2	2	2	2	2
8a	5230037	Federring	M8	32	32	32	32	32
8b	5230038	Federring	M10	16	16	24	24	32
8c	5700024	Kupferasbestring	M12	3	3	3	3	3
9	7130011	Getriebegehäuse		1	1	1	1	1
10	7130013	Abstandshülse	D45x54x25	2	2	2	2	2
11a	5600030	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2
11b	5600028	Dichtung (Gehäuse)	0.4	4	4	8	8	10
11c	5600029	Dichtung (Getriebegehäuse)	1	1	1	1	1	1
12	5600023	Flanschplatte		1	1	1	1	1
13	5600010	Rillenkugellager	Nr.6209 2RS	4	4	4	4	4
14	5700023	Kugelschmierkopf	H1 M10x1	4	4	4	4	4
15a	7130017	Lagergehäuse Antriebss.		1	1	1	1	1
15b	7130090	Lagergehäuse Getriebes.		1	1	1	1	1
16a	7130181	Kolben kurz 60mm	NBR	2		2		2
16b	7130180	Kolben kurz 60mm	SBR70	[2]		[2]		[2]
16c	7130185	Kolben lang 120mm	NBR		2	2	4	4
16d	7130184	Kolben lang 120mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]
17a	7130021	Pumpengehäusehalbschale	L=60	2		2		2
17b	7130022	Pumpengehäusehalbschale	L=120		2	2	4	4
18	5600039	Domselring	D55x80x10AB	4	4	4	4	4
19	7130024	Stützscheibe	D56x85x6	4	4	4	4	4
20	5600037	Dichtscheibe	Nr.6209AV	4	4	4	4	4
23a	7130027	Abschlußdeckel mit Loch		1	1	1	1	1
23b	7130028	Abschlußdeckel dicht		1	1	1	1	1
25	5600016	Simmerring	D40x55x8 BASL	1	1	1	1	1
26	5600018	Sicherungsring	D40x2.5 Seeger A	2	2	2	2	2
27	5190071	O-Ring	D40x2	4	4	4	4	4

28b	7130051	Welle kurz	L=260	1				
28c	7130052	Welle lang	L=375	1				
28e	7130054	Welle kurz	L=320		1			
28f	7130055	Welle lang	L=435		1			
28j	7130058	Welle kurz	L=390			1		
28k	7130059	Welle lang	L=505			1		
28n	7130062	Welle kurz	L=450				1	
28o	7130063	Welle lang	L=565				1	
28r	7130066	Welle kurz	L=510					1
28s	7130067	Welle lang	L=625					1
30a	5230027	Sechskantmutter	M8 8.8	8	8	8	8	8
30b	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	16	16	24	24	32
32	7130069	Bronzebuchse	D45x60x10			2	2	2
33	5600026	Mittenplatte	240x356x10			1	1	1
34	5600015	Hebeauge	DIN580 M10	2	2	2	2	2
35	5600031	Wellenmutter selbstsichernd	M45x1.5	2	2	2	2	2
39	5600017	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1 Liter				
	5350009	Fett	Aralub HL 2	300g	300g	300g	300g	300g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1

14.2 Montagezeichnung Dichtung und Lagerung DKP D60-300



15 ERSATZTEILLISTE DKP D70-420

Stallkamp-Ersatzteil-Liste Drehkolbenpumpe Typ D70 / 70 - 420 Schlepperantrieb									
Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Techn. Be- maßung	Typ D70/70	Typ D70/140	Typ D70/210	Typ D70/280	Typ D70/350	Typ D70/420
1	7130000	Spannscheibe	D70x15	2	2	2	2	2	2
2a	5210083	Sechskantschraube	M16x45 12.9	2	2	2	2	2	2
2b	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3	3
2c	5700001	Innensechskantschraube	M10x30 8.8	32	32	32	32	32	32
2f	5600004	Sechskantschraube	M10x50 8.8	24	24	24	36	36	36
2g	5700002	Sechskantschraube	M8x10 8.8	4	4	4	4	4	4
3a	5700045	Paßfeder	18x11x60	2					
3c	5700047	Paßfeder	18x11x130		2		4	2	
3f	5700048	Paßfeder	18x11x200			2		2	4
3g	5700055	Paßfeder	18x11x50	2	2	2	2	2	2
4e	7130003	Abziehring	L=21.0	2	2	2	2	2	2
4f	7130004	Abziehring	L=20.2	2	2	2	2	2	2
5	5700038	O-Ring	D56x2	4	4	4	4	4	4
6a	5700028	INA-Ring	IR60x70x25	8	8	8	8	8	8
6b	5700029	INA-Ring	LR50x55x20.5	2	2	2	2	2	2
7	7130007	Zahnrad I	Z=34; m=4; b=40	2	2	2	2	2	2
8a	5700024	Kupfersabestrng	M12	3	3	3	3	3	3
8b	5230038	Federring	M10	56	56	56	64	64	64
9	7130010	Getriegehäuse	V	1	1	1	1	1	1
10	7130012	Abstandshülse	D60x70x35	2	2	2	2	2	2
11a	5700021	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2	2
11b	5700019	Dichtung (Pumpe- Gehäuse)	0.4	4	4	4	8	8	8
11c	5700020	Dichtung (Getriebegehäu- se)	1	1	1	1	1	1	1
12	5700014	Flanschplatte		1	1	1	1	1	1
13a	5700004	Zweireihiges Rillenkugella- ger	Nr. 4212	2	2	2	2	2	2
13b	5700003	Zylinderrollenlager	Nr. NJ2212	2	2	2	2	2	2
14	5700023	Kugelschmierkopf	Nr. H1 M10x1	4	4	4	4	4	4
15a	7130016	Lagergehäuse (Antriebs- seits)		1	1	1	1	1	1
15b	7130089	Lagergehäuse (Getriebe- seite)		1	1	1	1	1	1
16a	7130183	Kolben kurz 70mm	NBR	2		2		2	4
16b	7130182	Kolben kurz 70mm	SBR70	[2]		[2]		[2]	[4]
16c	7130187	Kolben lang 140mm	NBR		2	2	4	4	4
16d	7130186	Kolben lang 140mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]	[4]
17	7130018	Pumpengehäusehalbschale	L=70	2					
17a	7130019	Pumpengehäusehalbschale	L=140		2		4	2	
17b	7130020	Pumpengehäusehalbschale	L=210			2		2	4
18a	5700039	Domselring	D70x90x10A	4	4	4	4	4	4
18b	5700040	Domselring	D70x90x10AB	4	4	4	4	4	4
18c	5700041	Domselring	D70x90x10AC	4	4	4	4	4	4
19	5700037	Stützscheibe	D71 x90x2	4	4	4	4	4	4
20a	5700035	Abstandsscheibe	ZW80x90 SKF	8	8	8	8	8	8
20b	5700036	Abstandsscheibe	ZW90x110 SKF	4	4	4	4	4	4
21	7130023	Stützring	D80x110x6	4	4	4	4	4	4
22	5700032	Abstandsring	FRB 10x110	2	2	2	2	2	2
23a	7130025	Abschlußdeckel mit Loch	D70x150x8	2	2	2	2	2	2
25	5700044	Simmerring	D55x70x8 B1S1	2	2	2	2	2	2
28a	7130029	Welle	L=540		2				
28d	7130032	Welle	L=610			2			

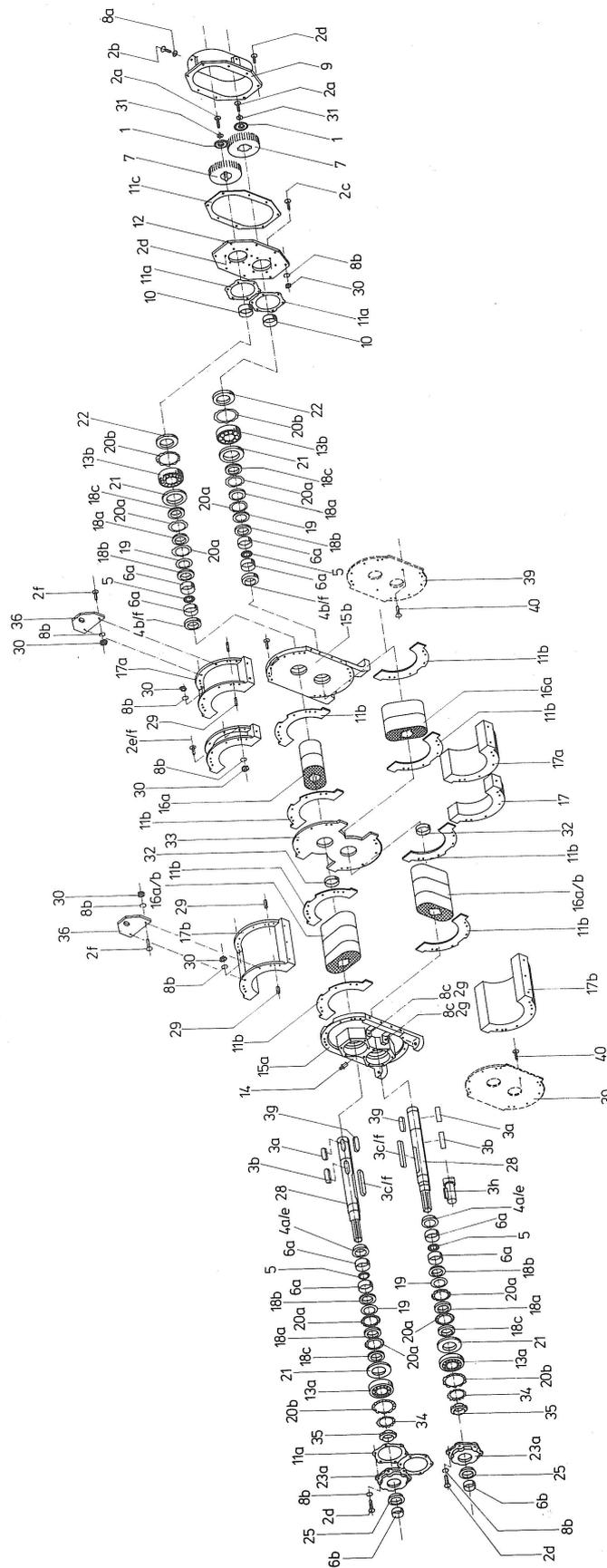
28ga	7130035	Welle	L=690 Nr.A				1		
28gb	7130036	Welle	L=690 Nr.B				1		
28j	7130039	Welle	L=760 Nr.A					1	
28k	7130040	Welle	L=760 Nr.B					1	
28n	7130043	Welle	L=830 Nr.A						1
28o	7130044	Welle	L=830 Nr.B						1
28r	7130047	Welle	L=470	2					
30	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	32	32	32	44	44	44
31	5700026	Sicherungsblech	M16	2	2	2	2	2	2
32	7130068	Bronzebuchse	D60x73x11				2	2	2
33	5700017	Mittenplatte	10				1	1	1
34	5700034	Sicherungsring	D60xMB12 SKF	2	2	2	2	2	2
35	5700033	Wellenmutter	M60x2 KM12 SKF	2	2	2	2	2	2
36	5600015	Hebe-Auge	DIN580 M10	2	2	2	2	2	2
39	5700042	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5Liter	1,5 Liter	1,5 Liter
	5350009	Fett	Aralub HL 2	350g	350g	350g	350g	350g	350g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1	1

**Stallkamp-Ersatzteil-Liste Drehkolbenpumpe Typ D70 / 70 - 420
Elektroantrieb**

Pos.- Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Techn. Be- maßung	Typ D70/70	Typ D70/140	Typ D70/210	Typ D70/280	Typ D70/350	Typ D70/420
1	7130000	Spannscheibe	D70x15	2	2	2	2	2	2
2a	5210083	Sechskantschraube	M16x45 12.9	2	2	2	2	2	2
2b	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3	3
2c	5700001	Innensechskantschraube	M10x30 8.8	32	32	32	32	32	32
2f	5600004	Sechskantschraube	M10x50 8.8	24	24	24	36	36	36
2g	5700002	Sechskantschraube	M8x10 8.8	4	4	4	4	4	4
3a	5700045	Paßfeder	18x11x60	2					
3c	5700047	Paßfeder	18x11x130		2		4	2	
3f	5700048	Paßfeder	18x11x200			2		2	4
3g	5700055	Paßfeder	18x11x50	2	2	2	2	2	2
3h	5700054	Paßfeder	14x9x100	1	1	1	1	1	1
4e	7130003	Abziehring	L=21.0	2	2	2	2	2	2
4f	7130004	Abziehring	L=20.2	2	2	2	2	2	2
5	5700038	O-Ring	D56x2	4	4	4	4	4	4
6a	5700028	INA-Ring	IR60x70x25	8	8	8	8	8	8
6b	5700029	INA-Ring	LR50x55x20.5	1	1	1	1	1	1
7	7130007	Zahnrad I	Z=34; m=4; b=40	2	2	2	2	2	2
8a	5700024	Kupfersabestrng	M12	3	3	3	3	3	3
8b	5230038	Federring	M10	56	56	56	64	64	64
9	7130010	Getriebegehäuse	V	1	1	1	1	1	1
10	7130012	Abstandshülse	D60x70x35	2	2	2	2	2	2
11a	5700021	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2	2
11b	5700019	Dichtung (Pumpe- Gehäuse)	0.4	4	4	4	8	8	8
11c	5700020	Dichtung (Getriebegehäu- se)	1	1	1	1	1	1	1
12	5700014	Flanschplatte		1	1	1	1	1	1
13a	5700004	Zweireihiges Rillenkugella- ger	Nr. 4212	2	2	2	2	2	2
13b	5700003	Zylinderrollenlager	Nr. NJ2212	2	2	2	2	2	2
14	5700023	Kugelschmierkopf	Nr. H1 M10x1	4	4	4	4	4	4
15a	7130016	Lagergehäuse (Antriebs- seits)		1	1	1	1	1	1
15b	7130089	Lagergehäuse (Getriebe- seits)		1	1	1	1	1	1

		seite)							
16a	7130183	Kolben kurz 70mm	NBR	2		2		2	4
16b	7130182	Kolben kurz 70mm	SBR70	[2]		[2]		[2]	[4]
16c	7130187	Kolben lang 140mm	NBR		2	2	4	4	4
16d	7130186	Kolben lang 140mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]	[4]
17	7130018	Pumpengehäusehalbschale	L=70	2					
17a	7130019	Pumpengehäusehalbschale	L=140		2		4	2	
17b	7130020	Pumpengehäusehalbschale	L=210			2		2	4
18a	5700039	Domselring	D70x90x10A	4	4	4	4	4	4
18b	5700040	Domselring	D70x90x10AB	4	4	4	4	4	4
18c	5700041	Domselring	D70x90x10AC	4	4	4	4	4	4
19	5700037	Stützscheibe	D71x90x2	4	4	4	4	4	4
20a	5700035	Abstandsscheibe	ZW80x90 SKF	8	8	8	8	8	8
20b	5700036	Abstandsscheibe	ZW90x110 SKF	4	4	4	4	4	4
21	7130023	Stützring	D80x110x6	4	4	4	4	4	4
22	5700032	Abstandsring	FRB 10x110	2	2	2	2	2	2
23a	7130025	Abschlußdeckel mit Loch	D70x150x8	1	1	1	1	1	1
23b	7130026	Abschlußdeckel dicht	D 150x8	1	1	1	1	1	1
25	5700044	Simmerring	D55x70x8 B1S1	1	1	1	1	1	1
28b	7130030	Welle kurz	L=418		1				
28c	7130031	Welle lang	L=550		1				
28e	7130033	Welle kurz	L=488			1			
28f	7130034	Welle lang	L=620			1			
28h	7130037	Welle kurz	L=568				1		
28i	7130038	Welle lang	L=700				1		
28l	7130041	Welle kurz	L=638					1	
28m	7130042	Welle lang	L=770					1	
28p	7130045	Welle kurz	L=718						1
28q	7130046	Welle lang	L=840						1
28s	7130048	Welle kurz	L=348	1					
28t	7130049	Welle lang	L=480	1					
30	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	32	32	32	44	44	44
31	5700026	Sicherungsblech	M16	2	2	2	2	2	2
32	7130068	Bronzebuchse	D60x73x11				2	2	2
33	5700017	Mittenplatte	10				1	1	1
34	5700034	Sicherungsring	D60xMB12 SKF	2	2	2	2	2	2
35	5700033	Wellenmutter	M60x2 KM12 SKF	2	2	2	2	2	2
36	5600015	Hebe-Auge	DIN580 M10	2	2	2	2	2	2
39	5700042	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1,5 Liter					
	5350009	Fett	Aralub HL 2	350g	350g	350g	350g	350g	350g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1	1

15.1 Explosionszeichnung DKP D70-420



Hier finden Sie uns



Stallkamp

...Vorsprung durch innovative Technik

Dinklage liegt im Herzen des Oldenburger Münsterlandes.

AB-Abfahrt (A1) Lohne Dinklage Nr. 65, Richtung Dinklage, in Dinklage Richtung Vechta, dann Industriegebiet West.

- Pumptechnik
- Rührtechnik
- Edelstahlbehälter



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – für jede Anwendung die kompetente Lösung